

# **РАЗРАБОТКА И ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В КИТАЕ**

**Чжун Ян, Чахлов С.В.**

*Томский политехнический университет, г. Томск*

*Научный руководитель: Чахлов С.В., к.ф.-м.н., заведующий  
российско-китайской научной лабораторией радиационного контроля  
и досмотра ТПУ*

Компьютерная томография (КТ) является передовым методом неразрушающего контроля не только для обнаружения неоднородности, включений и дефектов изделий, но и для получения точной информации о материалах и структуре объекта контроля. В настоящее время КТ широко используется практически во всех областях промышленного производства и стала необходимой технической гарантией для контроля качества, технических исследований, инноваций в процессах и т.д.

Как известно, в последние годы в Китае быстро развиваются производства высокоскоростных железных дорог, автомобилей, самолетов, ракет-носителей и т.д. В соответствии с высокими требованиями к ответственному высокотехнологичным изделиям необходимо контролировать их качество до их использования. Высокоэнергетическая компьютерная томография (ВКТ) имеет большую проникающую способность, высокую чувствительность обнаружения дефектов и позволяет качественно измерять и визуализировать сложные внутренние структуры при контроле толстостенных ответственных изделий.

С момента успешного выпуска первой системы ВКТ в 2004 г, прошло 13 лет. В настоящее время, существуют три компании, которые серийно выпускают ВКТ с энергией от 2 МэВ до 15 МэВ, это GRANPECT, SPRI и CZST.

В данной работе представлен обзор развития и применения ВКТ в Китае. Рассмотрены области применения ВКТ и приведены конкретные примеры.

## **Список информационных источников**

1. Xiao YongShun, Chen Zhiqiang, Li Yantao, Ye Liang. Development and Applications of High Energy Industrial Computed Tomography in China. 19th World Conference on Non-Destructive Testing 2016.
2. Chen Zhiqiang, Li Liang, Feng Jianchuan. New Development of High Energy Industrial Computed Tomography (ICT). CT Theory and Applications. Nov. 2005. – Vol.14. – No.4. – P. 1-4.
3. Tang Chuanxiang. Present status of the accelerator industry in Asia. Proceedings of IPAC'10, Kyoto, Japan WEIRA02.